Testare Naţională 2008 – sesiune specială

Probă scrisă la Matematică **Varianta 55**

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
- **Timpul efectiv de lucru este de 2 ore.**

- **Minden tétel kötelező. A megjelenés 10 pont.**
- **A munkaidő 2 óra.**

I. (32 pont) Írd a helyes eredményt a vizsgalapra a feladat sorszáma után!

1. Az $5+3\cdot 8$ műveletsor eredménye ....

2. Ha a $\frac{15}{8}$ törtet 3-mal osztjuk, az eredmény ....

3. Egy dobozban 750 ml almalé van. A doboz .....liter almalevet tartalmaz.

4. A 800 lejnek 20 %-a ... lej.

5. Az ABC hegyesszögű háromszögben a BC oldal felezőmerőlegese az AC oldallal 37° -os szöget zár be. Az ACB szög mértéke ...$^\circ$.

6. Az $ABCD$ paralelogrammában az A csúcsnak a DC oldaltól mért távolsága 5 cm. A C csúcs távolsága az AB oldaltól ... cm.

7. Egy egyenes körkúp alapjának sugara 3 cm, alkotója pedig 7 cm. A kúp teljes felszíne ... π cm^2.

8. Egy egyenes hasáb alapja egyenlő oldalú háromszög, a hasáb minden éle 4 cm. A hasáb térfogata ... cm^3.

II. (12 pont) Írd a helyes eredményt a vizsgalapra a feladat sorszáma után!
Minden feladatnál a négy lehetséges válasz közül csak egy helyes.

9. Az alábbi egyenletek közül melyiknek megoldása a $\frac{3}{8}$?

A. $3x-8=0$ **B.** $10x-3=2x$ **C.** $3x+8=0$ **D.** $8x-3=6$

10. Az $A=\{m-2;6\}$ és $B=\{3;m+1\}$ halmazok akkor egyenlők, ha m értéke:

A. 4 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 5

11. Egy szabályos hatszög köré írt kör sugara 8 cm. A hatszög kerülete:

A. 24 cm. **B.** 32 cm. **C.** 40 cm. **D.** 48 cm.

12. Egy négyzet területe $15\,\text{m}^2$. A négyzet oldalhosszát megkétszerezve, a kapott négyzet területe:

A. $30\ \text{m}^2$ **B.** $45\,\text{m}^2$ **C.** $60\,\text{m}^2$ **D.** $7\,5\,\text{m}^2$

III. **(46 pont) Írd a vizsgalapra a teljes megoldást!**

13. Egy osztály tanulóinak egy felmérő dolgozaton elért eredményeit a mellékelt táblázatban láthatod.

Jegyek	10	9	8	7	6	5	4
Diákok száma	2	3	6	6	5	1	2

a) Számítsd ki a felmérő dolgozaton elért osztályátlagot!

b) Milyen, természetes számmal kifejezhető jegyet kellett volna kapjanak azok a diákok, akiknek 4-es osztályzatuk volt ahhoz, hogy az osztály átlaga 7,60-nál nagyobb legyen?

14. Adott az $f:\{0;1;2;3;...;50\}\to\mathbf{R}$, $f(n)=(-1)^n+n$ függvény.

a) Számítsd ki az $f(23)+f(24)$ értéket!

b) Számítsd ki az $s=f(13)+f(14)+f(15)+f(16)+...+f(47)+f(48)$ összeget!

c) Ábrázold grafikusan az $g:\{0;1;2\}\to\mathbf{R}$, $g(n)=f(n)$ függvényt az xOy derékszögű koordináta-rendszerben!

15. a) Rajzolj egy szabályos háromoldalú gúlát!

A $VABC$ szabályos háromoldalú gúla csúcsa V, $AB=24$ cm és $VA=12\sqrt{5}$ cm, M pedig a BC oldal felezőpontja.

b) Számítsd ki a $VABC$ gúla térfogatát!

c) Számítsd ki az M pont távolságát az AV éltől!

d) Számítsd ki az (AVM) és (AVB) síkok által alkotott szög tangensét!